

## 大学における情報リテラシー教育の最近の動向(2.<特集>第1回情報シナジー研究会)

著者	静谷 啓樹, 満保 雅浩
雑誌名	年報
巻	2
ページ	52-55
発行年	2002-07
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/30788">http://hdl.handle.net/10097/30788</a>

# 大学における情報リテラシー教育の最近の動向

東北大学情報シナジーセンター 情報教育研究部  
静谷 啓樹・満保 雅浩

## 概 要

東北大学における全学教育情報教育の改革の経緯と現状を概観したのち、当面の課題である「平成18年問題」に対する学外の動向と本学における取組みを紹介する。

## 1. まえがき

リテラシーとは通常、読み・書き・そろばんなど、その時代を生きるための必要最低限の素養をいう。現代では情報対応能力についても、リテラシーの語に自然に含まれているという考え方もあるが、普通は読み・書き・そろばんの情報版を特に情報リテラシーと呼び、単なるリテラシーと区別している。さらに東北大学では、全学教育、学部専門教育、大学院教育のそれぞれにおいて情報リテラシー教育が必要であるとの教育理念が伝統的にある。したがって本学において情報リテラシー教育と言うときは、その語義から一般に想像されるような必要最低限の教育内容にとどまらず、それが本学にふさわしいレベルのものであることはもとより、深さや広がりの中で多様な教育内容を包摂していることにまず注意したい。今回はその情報リテラシー教育のうち、学士課程入学時の情報教育（全学教育情報教育）を中心に、本学における全学教育情報教育の改革の経緯と現状と、当面の課題である「平成18年問題」に対する学外の動向と本学における取組みについて、それぞれ紹介する。

## 2. 東北大学の全学教育情報教育

### 2.1 改革の経緯

平成11年2月16日、評議会に全学教育改革検討委員会の設置が決定された。これは教養部廃止後の一般教養教育全般の在り方と実施体制などを再検討するための委員会であり、そのひとつとして情報教育も見直しの対象となった。

当時実施されていた情報教育で問題とされたのは、カリキュラムのばらつきであった。例年、対象学生数（約2,500人）の90%以上が受講するとはいえ、教育内容と履修態様（選択・必修）は学部や学科・系によって異なり、また同じ学部でも担当教官によって内容が微妙に異なることがあった。その結果、全学教育の課程を経て、情報教育をまったく受けていない学生から、中級以上のプログラミングができる学生もいるという現象が起きていた。このことは、4年ないし6年一貫教育という体制のなかでは必ずしも問題にされることなく、学部の個性として吸収される差異のひとつであった。しかし、いわゆる教養教育の復権というパラダイムシフトがなされた環境のなかでは、まったく違う展開となった。全学教育とは、共通基盤的な教育を全学的体制で実施する教育と位置付けられていた。したがって当時の情報教育の状態は、全学教育のこの基本理念に照らして明らかに不整合を起こしていた。

---

本稿は第1回情報シナジー研究会(平成15年3月12日、東北大学情報シナジーセンター主催)における著者らの講演の要旨である。

そこで全学教育改革検討委員会では、学生の知的生産性の向上に大きく寄与する情報教育の重要性を再確認し、その抜本的改革を進めることとした。具体的には、情報基礎プロジェクトチームによるシラバス素案及び運営基本方針などの検討を経て、次のように決定した。(1)全学教育情報教育科目「情報基礎」を共通科目として半期2単位で開講し、全学部必修とすること、(2)これらの授業を全学的体制で分担すること、(3)未習者と既習者とに分けて能力別クラス編成を行うこと、(4)未習者向けのクラスは共通の内容で授業を行い、その教育内容の標準化ならびに教育方法に関する授業担当教官への助言は情報処理教育センター（現情報シナジーセンター情報教育研究部）が担当すること、(5)教育内容は初等中等教育における情報教育や情報技術の進歩・普及状況などを勘案して、つねに本学にふさわしい内容を維持すること、(6)学部によってさらに進んだ教育内容を必要とする場合は、全学教育ではなく学部専門教育科目として開講すること（『全学教育改革検討委員会報告』平成12年4月8日評議会承認）。

平成12年4月、全学教育改革検討委員会の報告を受けて設置された全学教育審議会において、平成14年度からの全学教育改革に向けたより具体的な検討が始まった。「情報基礎」に関する検討の主体は審議会に設置された情報基礎委員会であるが、教育内容の標準化に関しては、『全学教育改革検討委員会報告』に記載のとおり情報処理教育センター（当時）に策定が付託された。平成13年7月、1年余りの検討を経て『「情報基礎」の教育内容 — 平成14年度未習者クラス編』（全20ページ）が情報シナジーセンター情報教育研究部より提出され、同年8月、情報基礎委員会はこれを承認し、教育内容は確定した。また能力別クラス編成に関しては、情報基礎委員会で「既習者」の定義も確定した。さらに全学教育審議会教務委員会と情報基礎委員会が連携して検討の結果、未習者クラスを「情報基礎A」、既習者クラスを「情報基礎B」なる科目名として差別化し、改革前の旧カリキュラムにおける科目名との読み替え体制も整えて、たまたま過渡期に履修することとなった学生に配慮した。

平成14年3月、「情報基礎A」（全22コマ）の授業担当教官による教官会議が開催され、教育内容の確認が行われた。これは教官研修（FD）に準じた位置付けの会議であった。また、情報シナジーセンター情報教育研究部から全学共通の講義ノートと情報倫理討論資料が情報基礎委員会に提出され、これらを授業担当教官に配布するとともに、同研究部のウェブサイトにおいて学生に公開し、授業の教材とすることとした。こうして、平成11年4月の全学教育改革検討委員会設置から3年間の検討と準備期間を経て、平成14年4月、新しい全学教育情報教育が始まった。

## 2.2 教育内容

「情報基礎A」は、情報技術が広く多様に織り込まれた現代社会において、将来にわたってそれらと良好に付合うための基礎体力を養うことを目的としており、その過程で、大学生として文系・理系を問わず身につけておきたい基礎的な知識と技能を獲得させることを目指している。原理的事項を土台に、情報処理・情報活用・情報倫理を3本の柱とする教育内容であり、UNIXシステムを利用した実習本位の授業形態をとっている。

具体的な学習の到達目標としては、情報処理、情報活用の技能を駆使して図表を含む説得力ある内容の学術文書を作成できるようになることと、ネットワーク化された計算機環境における個々の行為が引き起こす結果を想像できるようになることを挙げている。目標の後半部分が情報倫理教育に対応する。いわゆる「使い方」の教育は最小限度に抑えており、ましてや特定のオペレーティングシステムやその上のアプリケーションソフトウェアを使いこなすことそのものを重要視してはいない。未知

のソフトウェアやハードウェアに出会ったときに、様々な情報に基づいて自力で使えるようになるまで知的活動を維持する経験の機会を提供することが重要である。そのような原体験によってこそ、情報技術が将来どのように進化しても対応できる能力を獲得できるだけでなく、流行や市場に振り回されずに技術を評価して取捨選択する確かな眼を養うことができると考えられる。

なお、「情報基礎A」の講義ノートと情報倫理の討論資料は、情報シナジーセンター情報教育研究部の学内専用ウェブサイトで公開されている。

<http://www.cs.ecip.tohoku.ac.jp/campus/jkiso-a-2003/kiso-a/kiso-a.html>

<http://www.cs.ecip.tohoku.ac.jp/campus/jkiso-a-2003/ethics/cases.html>

一方の「情報基礎B」は全学部を対象に1コマが開講されている。原理的事項を土台に情報処理・情報活用・情報倫理を柱としている点では「情報基礎A」と同様であるが、既習者向けのクラスであることから、学習形態は異なる。すなわち、自ら設定した課題に対応するアプリケーションソフトウェアの開発を通じて情報処理技術を学び、報告書の提出と成果の発表を通じて情報活用技術を学ぶ。また、計算機関連の科学や技術の素養のほか、情報倫理と関係法令に関する基礎知識を獲得する。

ここで言う既習者とは、情報処理技術者試験に合格して認定証を有する者や、プログラミングコンテストに出場経験のある者、「情報基礎A」に相当する科目を履修済の者などのほか、腕に覚えありと自認する学生をも含めている。

優れたソフトウェア作品に対しては授業担当教官から表彰されると同時に、一般の使用に耐えうると判断された場合にはサーバに組み込まれることもある。

ところで、全学教育情報教育科目を全学部2単位必修としたことにより、学習を支援する体制も併せて整備された。情報シナジーセンター情報教育研究部では、利用者講習会の一環として「情報基礎復習コース」を毎月課外時間に開催し、授業進度に応じたテーマで復習の機会を提供している。また、情報基礎科目で意図的に外した「使い方」の教育を補うため、同じく利用者講習会の一環として「PC初習者コース」なる実利教育も実施している。

### 3. 平成18年問題

前節で述べた情報基礎科目の教育内容は、毎年見直しながら少しずつ形を変えることになるが、それも平成17年度で終り、平成18年度からはまったく新しい内容による情報基礎科目:「情報基礎第2版」の授業を実施しなければならない。これが「(情報教育における)平成18年問題」と呼ばれるものである。この問題は、平成15年度から高等学校で開講される新教科「情報」に起因する。この科目を履修した生徒が大学に初めて入学するのが平成18年度であることから、このような呼びかたをする。ただし、これを「問題」と考えるのは高等教育機関の情報教育関係者のみであって、術語自体に当事者の視点を埋め込んで相手に押しつけているこのような呼称は、客観性の観点からは必ずしも適切ではない。

#### 3.1 高等学校新教科「情報」

平成11年3月、高等学校学習指導要領が改訂され、平成15年度の高等学校入学者から新教科「情報」が必修科目となった。「情報」は普通教科「情報」と専門教科「情報」に大別され、普通教科「情報」

は具体的には「情報A」、「情報B」、「情報C」の3科目からなる。これらの中から1科目を選び、履修することになる。全国の高等学校の教科書採択率を見ると、「情報A」を選んだ学校が8割強、残りを「情報B」と「情報C」が折半する形となっているようである。いわゆる進学校に限定した調査データについては著者らはまだ入手していないが、平成18年度の現役入学者のほとんどは「情報A」を修めてくるものと、現段階で推定するのは不自然なことではない。

授業内容の詳細については立ち入らないが、普通教科「情報」では、社会現象のモデリングとシミュレーションを行うという、かなり水準の高い教材を含む科目もある。そのなかで「情報A」は、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報機器を活用する実習を多く取り入れ、それらの活動を通して“情報活用の実践力”を高めることを主眼としており、理論よりは実習本位である。実際、総授業時間数の1/2以上を実習に配当することとなっている。要するに平成18年度の大学入学者のほとんどは、「使い方」を学ぶ経験は終えているものと推定される。

### 3.2 「平成18年問題」への対応

文部科学省は、大学における平成18年度以降の情報教育の内容に関して情報処理学会に研究を委嘱した。その報告書が『大学等における一般情報処理教育の在り方に関する調査研究 平成13年度報告書』（平成14年3月（社）情報処理学会）である。

報告書では、具体的な授業科目とシラバス案を提示している。中核的科目としては「情報とコンピューティング」（半期15回）、「情報とコミュニケーション」（半期15回）の2科目が提案され、その他に補完的科目として「プログラミング基礎」、「情報システム基礎」、「システム作成の基礎」、「情報倫理」、「情報リテラシー」の5科目が挙げられている。注目すべきは、中核的科目ではコンピュータサイエンス分野の教育と実践を重視する姿勢が強く感じられる内容となっている点である。高等学校において実習本位の「情報A」を修めてきた学生に対して理論体系を補強し、コンピュータサイエンスの知識背景に基づく考え方が実用性に結びつくことを知らしめるという姿勢は、高校から大学への情報教育の滑らかな接続として、一つの有力な選択肢と考えられる。

## 4. 本学における取組み——むすびに代えて

実は東北大学では、「平成18年問題」を早くから射程に入れていた。すなわち、平成14年度からの全学教育情報教育改革の準備を進めていた頃には既に、平成18年度以降の「情報基礎第2版」の検討日程を組んでいた。それが、平成13年5月に全学教育審議会で報告・了承された『全学教育情報教育科目 長期計画』（策定：平成13年度情報基礎委員会）である。その計画書に従い、平成15年度からは「第2版」の具体的教育内容の検討が開始される。情報教育用計算機システムの更新が平成17年3月に予定されているが、次期システムは主に「第2版」の授業内容に見合うものになるであろう。

「第2版」の検討に当たって、前節に述べた情報処理学会の報告書は大いに参考になるであろうが、基本的には本学独自の理念に基づく情報教育の維持継続に努める必要がある。横並びや統一規格ではなく、独特な教育こそが本学の個性と存在理由をより顕著にすると考えられるからである。

いずれにしても大学の情報教育は、平成18年度からは歴史上初めてオペレーション教育の精神的呪縛から解き放たれ、いかにも大学らしい教育内容に変革できる。その意味において、「平成18年問題」は少しも問題ではない。